Minera Panamá

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
CATEGORIA III

INFORME DE RESCATE DE FLORA PARA LAS INSTALACIONES DE MANEJO DE RELAVES (IMR)

Compromisos de EsIA Aplicables	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13211 13230 13233	N/A	BIODIVERSITY CONSULTANT GROUP	16/11/2019

Contenido

1. Introducción 2
2. Objetivos 3
3. Metodología 3
4. Resultados 11
5. Conclusión 18
6. Bibliografía 19
7. Anexos 20

1. Introducción

El Proyecto Mina de Cobre Panamá lleva a cabo grandes esfuerzos en la gestión para la conservación de la biodiversidad del área donde se desarrolla el proyecto, contemplando diversas medidas para la mitigación de impactos directos a la biodiversidad existente. Entre éstos, la búsqueda intensiva de especies de plantas de interés (EdI) dentro de la huella del proyecto, para asegurar la estabilidad y sobrevivencia de estas poblaciones; así como procedimientos para el manejo adecuado de las Especies de Plantas de Interés rescatadas.

Los inventarios realizados para generar la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá y la posterior evaluación de las especies de flora reportadas, considerando el grado de vulnerabilidad de dichas especies, y esto generó la lista de especies de interés (EdI). Esta lista incluyó 208 EdI y la misma fue presentada en el anexo XIIc del EsIA Categoría III del proyecto, aprobado por resolución DIEORA IA-1210-2011 del 28 de diciembre de 2011.

Desde entonces, la lista de las Especies de Interés de Flora ha variado en cuanto al número de especies incluidas, debido principalmente a que: 1) se solucionaron las identidades taxonómicas de las especies con datos insuficientes (DD); 2) se compiló información más completa sobre la distribución local y global de las especies; y 3) se actualizaron las evaluaciones de conservación, basado en los criterios de IUCN (The International Union for Conservation of Nature, por sus siglas en inglés).

Adicionalmente, a partir de 2010 se han realizado búsquedas de estas EdI fuera de la huella del proyecto, principalmente en áreas protegidas en Panamá (incluyendo el área de Donoso), para ampliar la información de su distribución local. Este incremento en el conocimiento sobre la distribución de las EdIs fuera de la huella del proyecto, conllevó a que el número de especies disminuyera en relación a la lista presentada en la resolución, antes mencionada. En resumen, para junio de 2019, la lista de especies de interés de flora que fue utilizada para el rescate en el área de inundación de las Instalaciones de manejo de Relaves (TMF, por sus siglas en inglés y como comúnmente se llama en campo) comprendía 60 especies.

2. Objetivos

a. Minimizar el impacto sobre las Especies de Interés (EdI) de flora que se pueda generar por la ejecución del Proyecto Mina de Cobre Panamá a través del programa de rescate de flora.

b. Mantener la diversidad genética y la viabilidad a largo plazo de las sub-poblaciones de EdI localizadas en la huella del proyecto.

3. Metodología

Las labores de rescate registradas en este informe, para el área del TMF, se realizaron en el periodo comprendido entre el 21 de mayo y el 19 de julio de 2019.

Como primer paso, utilizando GPS y cintas métricas (ver Figura 1), se procedió a la delimitación del área de trabajo; para ello, se realizó una demarcación de polígonos a lo largo y ancho del borde del área a inundar.

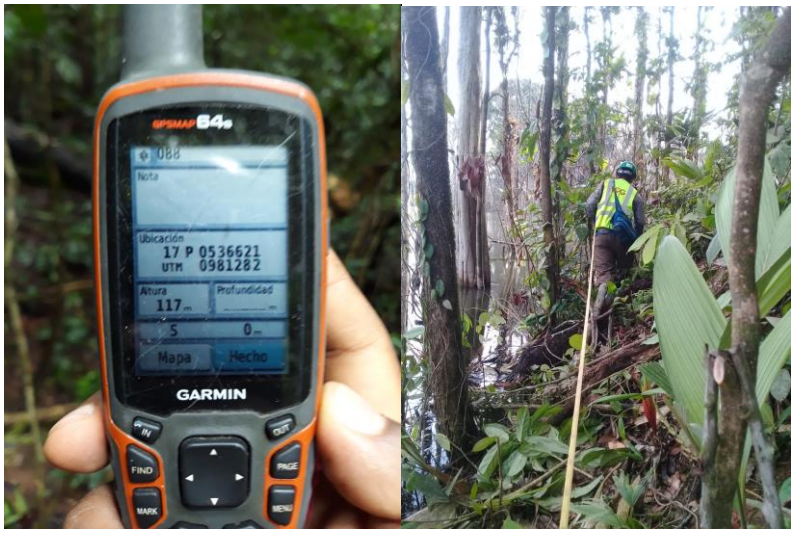


Figura 1. Empleo de GPS y cinta métrica en campo para la delimitación de los polígonos.

Toda el área designada para el rescate se dividió en 30 polígonos, veinticuatro (24) de ellos con una superficie de 3 ha, tres (3) con 2 ha y los otros tres (3) con 1 ha; cubriendo una superficie total de 81 ha. En el Cuadro 1, se muestran las coordenadas que comprende cada uno de estos polígonos.

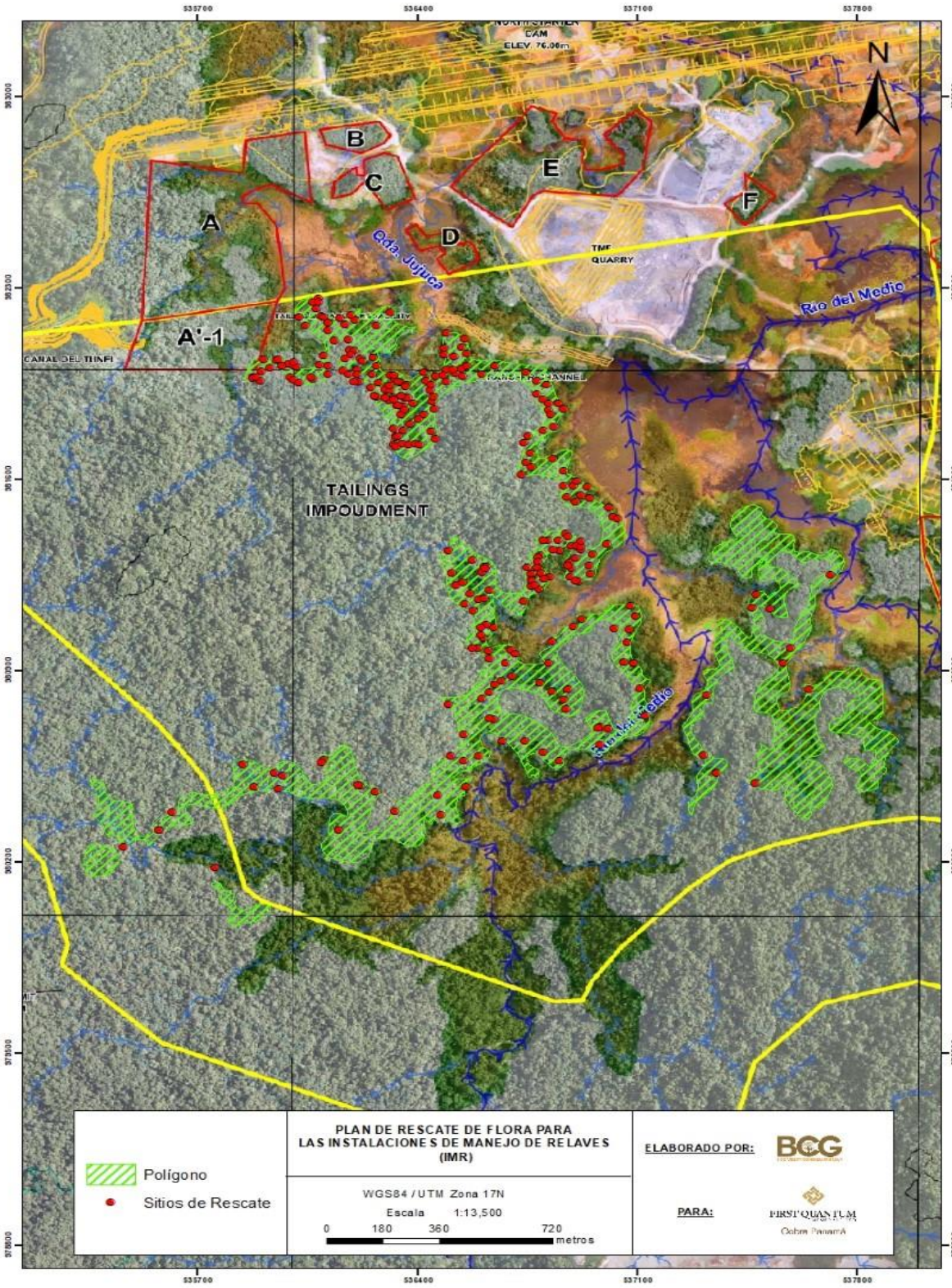


Figura 2. Sitios en donde se encontraron especies EdIs de flora en el área de TMF, en esta campaña de rescate.

Cuadro 1. Polígonos y sus coordenadas (UTM) en el área de rescate de TMF.

Polígono	Coordenada X	Coordenada Y	Polígono	Coordenada X	Coordenada Y
1	535860	981962	2	536191	982201
	536082	982264		536183	982106
	536191	982201		536277	982028
	536183	982106		536181	981973
	536112	981975		536151	982045
	535886	982046		536393	982159
3	536277	982028	4	536421	981991
	536181	981973		536347	981686
	536421	981991		536526	982137
	536347	981686		536516	981938
	536277	981866		536463	981761
	536344	981994		536485	982023
5	536526	982137	6	536863	981841
	536516	981938		536801	981850
	536863	981841		536996	981504
	536801	981850		536971	981471
	536814	982015		536736	981615
	536705	981974		536893	981698
7	536996	981504	8	536803	981302
	536971	981471		536764	981328
	536803	981302		536630	981194
	536764	981328		536473	981318
	536923	981347		536728	981105
	536961	981247		536632	981303
9	536630	981194	10	536710	980970
	536473	981318		536624	980936
	536710	980970		536791	980927
	536624	980936		536879	980735
	536581	981115		536657	980800
	536650	981084		536477	980800
11	536791	980927	12	537113	981113
	536879	980735		537022	981076
	537113	981113		537011	980619
	537022	981076		536947	980739
	536908	981102		537099	980836
	536901	980882		537130	980690
13	537011	980619	14	536676	980649
	536947	980739		536704	980743
	536676	980649		536657	980800
	536704	980743		536477	980800

Polígono	Coordenada X	Coordenada Y	Polígono	Coordenada X	Coordenada Y
	536759	980513		536610	980569
	536845	980641		536480	980575
15	536610	980569	16	536400	980262
	536480	980575		536400	980462
	536400	980262		536200	980200
	536400	980462		536200	980559
	536452	980496		536295	980290
	536535	980347		536247	980379
17	536200	980200	18	536132	980431
	536200	980559		536110	980508
	536132	980431		535785	980404
	536110	980508		535779	980455
	536096	980271		535962	980463
	536127	980596		535862	980575
19	535785	980404	20	535350	980260
	535779	980455		535449	980206
	535370	980372		535418	980160
	535366	980514		535410	980260
	535542	980262		535359	980150
	535491	980407		535337	980191
21	537456	980974	22	537643	981027
	537455	981022		537601	981035
	537274	980374		537512	981025
	537385	980570		537667	980716
	537343	980791		537674	980673
	537358	981087		537540	980685
23	537541	981405	24	537328	981304
	537511	981310		537496	981498
	537749	981324		537541	981405
	537719	981300		537511	981310
	537496	980967		537457	981239
	537456	980974		537417	981380
25	537749	981324	26	537674	980673
	537719	981300		537540	980685
	537643	981027		537690	980600
	537601	981035		537486	980600
	537655	981197		537654	980573
	537697	981214		537467	980482
27	537654	980573	28	537602	980766
	537467	980482		537667	980716
	537695	980546		537755	980840
	537633	980355		537844	980716
	537722	980481		537730	980725
	537581	980493		537798	980923

Polígono	Coordenada X	Coordenada Y	Polígono	Coordenada X	Coordenada Y
29	537844	980716	30	535744	980126
	537730	980725		535909	980048
	537930	980650		535770	980125
	537808	980459		535802	979978
	537848	980556		535776	980052
	537893	980532		535892	979989

Fuente: BCG, 2019

Para las labores de rescate, se utilizaron las varas de colectas, coas, tijeras de podar, palas de jardinería y machetes. Las plantas fueron colocadas, en un poco de suelo y dentro de bolsas plásticas para proteger sus raíces. En el caso de aquellas plantas de mayor tamaño que era difícil su traslado, se colectaron esquejes (ver Anexo de fotos), mientras que, de los arbustos y plantas herbáceas, se colectaron plantones, juveniles o individuos adultos. Para el traslado, se colocaron en hojas grandes de bijao (*Calathea* sp.), y luego se colocaron dentro de bolsas plásticas resistentes.

Para las plantas epífitas se utilizó la vara de colecta o manualmente si estaban al alcance del botánico. Se colectaron los individuos con cuidado, con la mayor cantidad de materia orgánica y también fueron colocadas en hojas de bijao. En el caso de arbustos epífitos, se colectaron esquejes para asegurar un mayor porcentaje de sobrevivencia. Si la planta era pequeña, se rescataron tanto individuos jóvenes, como individuos adultos.

Metodología de Rescate de Plantas EdI

A) Rescate de hierbas y arbustos, **B)** Rescate de zamias, **C-D)** Rescate de epífitas, **E)** Búsqueda de epífitas en árboles caídos.

Fuente: BCG, 2019

Figura 3. Rescate de hierbas y arbustos (A), Zamias (B) y epífitas (C, D y E).

Los individuos rescatados de las diferentes especies fueron fotografiados en campo, en promedio se hizo una (1) imagen por especie. Estas imágenes fueron catalogadas de la siguiente manera: Código de foto + fecha de rescate (año, mes y día) + 3 primeras iniciales de la familia + 3 primeras letras del género y la especie (nombre científico de la planta) + condición vegetativa de la planta + fenología + iniciales del colector.

Adicionalmente, la información de cada individuo o población rescatada, tales como fecha, coordenadas de rescate, familia, especie, forma de vida y cantidad de individuos rescatados, se anotó en el Formulario de Rescate de Flora, el cual fue firmado por el botánico responsable en campo (ver Anexo 1).

Al final de cada rotación de campo, las plantas rescatadas fueron rotuladas y trasladadas al vivero de MPSA, en el área de Valle Grande.

Para el manejo de los datos de campo y posterior análisis de estos, se elaboró una matriz utilizando Microsoft Excel con los siguientes campos: Número de polígono, número de registro, especie, familia, coordenadas, altitud, fenología/ forma de vida, fecha, individuos rescatados, código de imagen, observaciones, botánico responsable. Al final del informe se presenta un anexo con los datos.

Métodos de traslado de las plantas rescatadas durante el proyecto
A-B) Traslado en bote, **C)** Uso del cañizo para traslado de esquejes,
D) Traslado de palmas y arbustos.

Fuente: BCG, 2019

Figura 4. Traslado de los individuos objeto del rescate.

4. Resultados

Durante esta campaña se rescataron 2875 individuos pertenecientes a 29 especies, distribuidas en 18 familias (Cuadro 2).

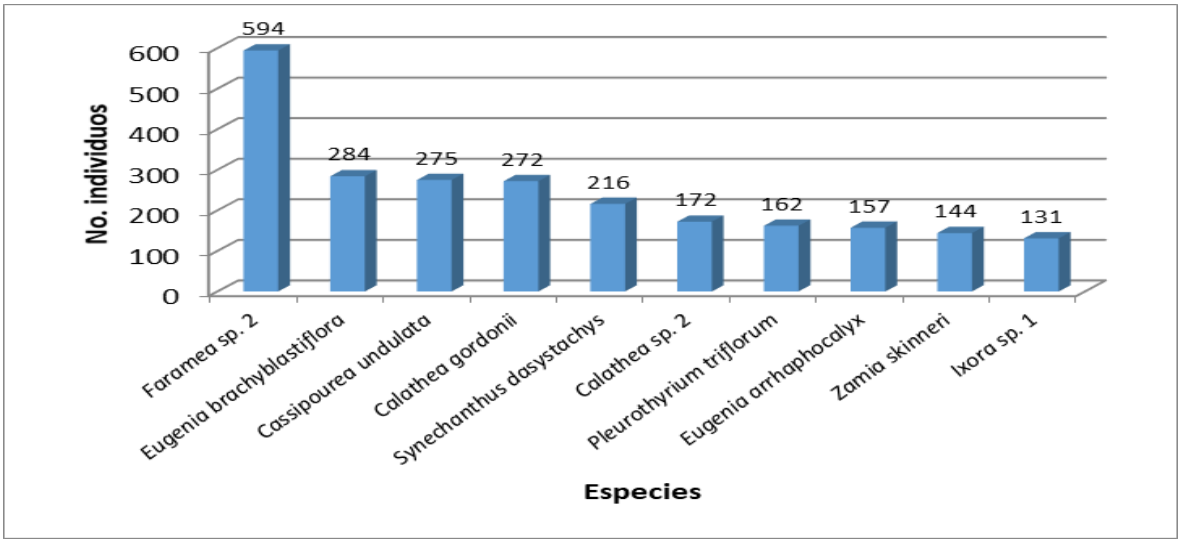
Cuadro 2. Lista de Especies de Interés (EdI) rescatadas en el área de TMF

Especie	**Familia**	**Hábito/ Forma de vida**	**Categoría UICN**
Blakea echinata	Melastomataceae	Arbusto epífito	CR
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	Palma	CR
Eugenia brachyblastiflora	Myrtaceae	Arbusto	CR
Calathea gordonii	Marantaceae	Hierba	EN
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	Árbol	EN
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	Árbol	EN
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	Árbol	EN
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	Arbusto	EN
Faramea sp. 2	Rubiaceae	Arbusto	EN
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	Árbol	EN
Strychnos puberula	Loganiaceae	Liana	EN
Zamia skinneri	Zamiaceae	Arbusto	EN
Cyathea stolzeana	Cyatheaceae	Helecho	VU+
Dacryodes patrona	Burseraceae	Árbol	VU+
Philodendron llanense	Araceae	Epífita	VU+
Rudgea Hemisphaerica	Rubiaceae	Arbusto	VU+
Didonica panamensis	Ericaceae	Epífita	VU+
Diolena lanceolata	Melastomataceae	Epífita	VU+
Anthurium sp. 1	Araceae	Epífita	DD
Anthurium sp. 3	Araceae	Epífita	DD
Anthurium sp. 6	Araceae	Epífita	DD
Anthurium sp. 7	Araceae	Epífita	DD
Ardisia sp. 3	Primulaceae	Arbusto	DD
Calathea sp. 2	Marantaceae	Hierba	DD
Danaea sp. 2	Marattiaceae	Helecho	DD
Hiraea sp. 1	Malpighiaceae	Liana	DD
Ixora sp. 1	Rubiaceae	Árbol	DD
Stelis sp. 1	Orchidaceae	Epífita	DD
Stenospermation donosoense	Araceae	Epífita	DD

Leyenda: CR: En Peligro Crítico; EN: En Peligro; VU+: Vulnerable; DD: Datos Deficientes. **Fuente:** BCG, 2019.

La especie con mayor número de individuos rescatados fue *Faramea* sp.2 (Rubiaceae), obteniendo 594 individuos, representando el 20.6% de las plantas que se rescataron, *Eugenia brachyblastiflora* (Myrtaceae), fue la especie de la cual se rescataron 284 individuos que representan el 9.88% del total, seguido de *Cassipourea undulata* (Rhizophoraceae), con 275 (9.57%), *Calathea gordonii (*Marantaceae*),* con 272 (9.46%), la palma *Synechanthus dasystachys* (Arecace), con 216 (7.51%), y *Calathea* sp.2 con 172 (5.98%). Además, vale la pena mencionar que se rescataron 144 individuos de *Zamia skinneri* (Zamiaceae), representando un 5% del total de las plantas rescatadas (ver Gráfica 1).

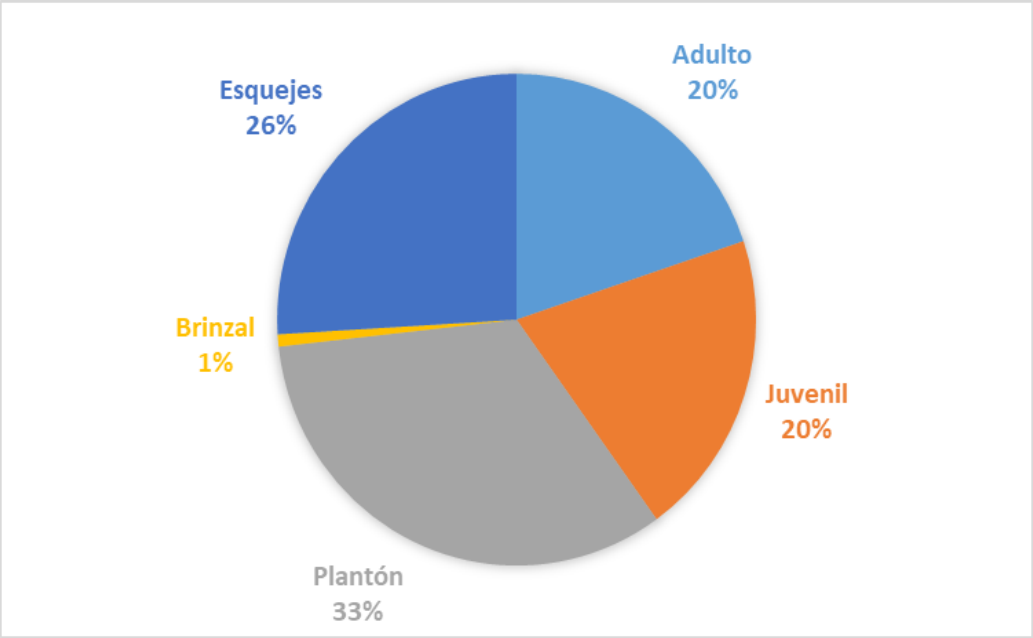
Gráfica 1. Plantas EdI con el mayor número de individuos rescatados.



Fuente: BCG, 2019.

Por otro lado, el 33 % de las especies rescatadas corresponde a plantones (planta no mayor de 50 cm de alto) en cuanto a su estado de madurez, 26 % de las especies rescatadas se colectaron como esquejes, 20 % son plantas que ya habían alcanzado el estado adulto, 20 % correspondían a plantas en estado juvenil, y un menor porcentaje 1 % corresponde a los brinzales, con un rango de altura entre los 50 cm y 1 m (Gráfica 2).

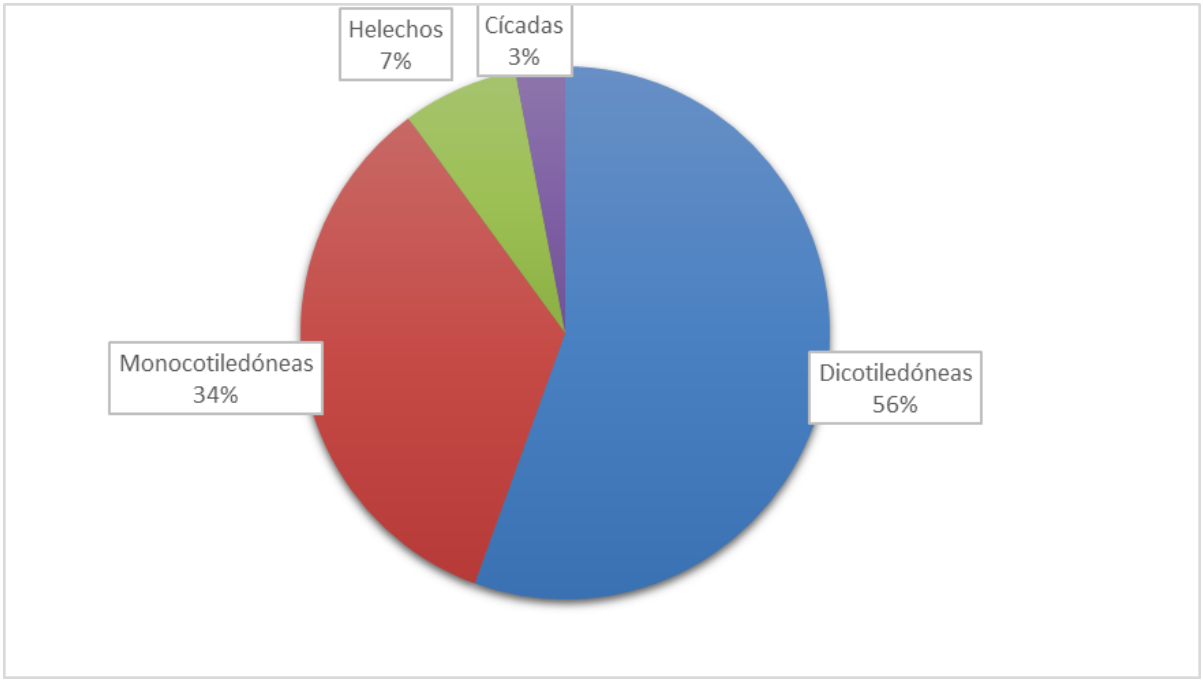
Gráfica 2. Porcentajes de especies por estado de madurez y esquejes.



Fuente: BCG, 2019

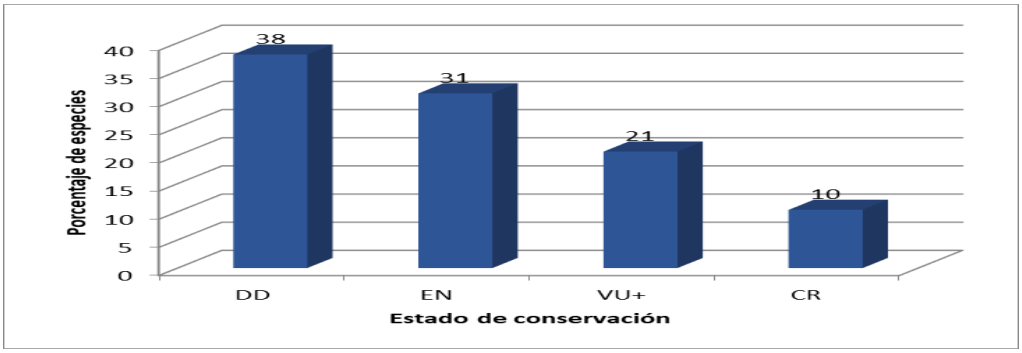
En cuanto al estado de conservación de las plantas (Gráfica 4), según la lista de especies EdI del Proyecto Mina de Cobre Panamá (Cuadro 3), tres, que corresponden al 10% de las especies rescatadas, se encuentran en estado Crítico (CR); nueve, que corresponden al 31%, se encuentran En Peligro (EN); seis, representado el 21%, están en condición Vulnerable (VU+); y 11, correspondientes al 38%, presentan Deficiencia de Datos (DD). Con respecto a la clase taxonómica, en la gráfica 3 se puede apreciar que el 56% de las plantas EdI rescatadas pertenecen a las Dicotiledóneas (*Faramea* y *Eugenia*, entre otras), un 34% están en el grupo de las Monocotiledóneas (Aráceas y palmas), un 7% son helechos (*Cyathea* y *Danaea*) y el 3% son cícadas (*Zamia*).

Gráfica 3. Porcentajes de especies por grupo taxonómico



Fuente: BCG, 2019

Gráfica 4. Porcentajes de especies EdI rescatadas por estado de conservación.



Fuente: BCG, 2019

Cuadro 3. Especies EdI rescatadas, Clase taxonómica, Categoría de conservación y forma de vida.

Especie	Familia	Clase Taxonómica	Categoría de Conservación	Hábito / Forma de vida
Anthurium sp. 1	Araceae	M	DD	Epífita
Anthurium sp. 3	Araceae	M	DD	Epífita
Anthurium sp. 6	Araceae	M	DD	Epífita
Anthurium sp. 7	Araceae	M	DD	Epífita
Ardisia sp. 3	Primulaceae	D	DD	Arbusto
Blakea echinata	Melastomataceae	D	CR	Arbusto epífito
Calathea gordonii	Marantaceae	M	EN	Hierba
Calathea sp. 2	Marantaceae	M	DD	Hierba
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae	D	EN	Árbol
Cyathea stolzeana	Cyatheaceae	P	VU+	Helecho
Dacryodes patrona	Burseraceae	D	VU+	Árbol
Danaea sp	Marattiaceae	P	DD	Helecho
Didonica panamensis	Ericaceae	D	VU+	Epífita
Diolena lanceolata	Melastomataceae	D	VU+	Epífita/
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae	D	EN	Árbol
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae	D	EN	Árbol
Eugenia brachyblastiflora	Myrtaceae	D	CR	Arbusto
Eugenia roseopetala	Myrtaceae	D	EN	Arbusto
Faramea sp. 2	Rubiaceae	D	EN	Arbusto
Hieraea sp. 1	Malpighiaceae	D	DD	Liana
Ixora sp. 1	Rubiaceae	D	DD	Árbol
Philodendron llanense	Araceae	M	VU+	Epífita
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae	D	EN	Árbol
Rudgea Hemisphaerica	Rubiaceae	D	VU+	Arbusto
Stelis sp. 1	Orchidaceae	M	DD	Epífita
Stenospermation donosoense	Araceae	M	DD	Epífita
Strychnos puberula	Loganiaceae	D	EN	Liana
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	M	CR	Arbusto
Zamia skinneri	Zamiaceae	C	EN	Arbusto

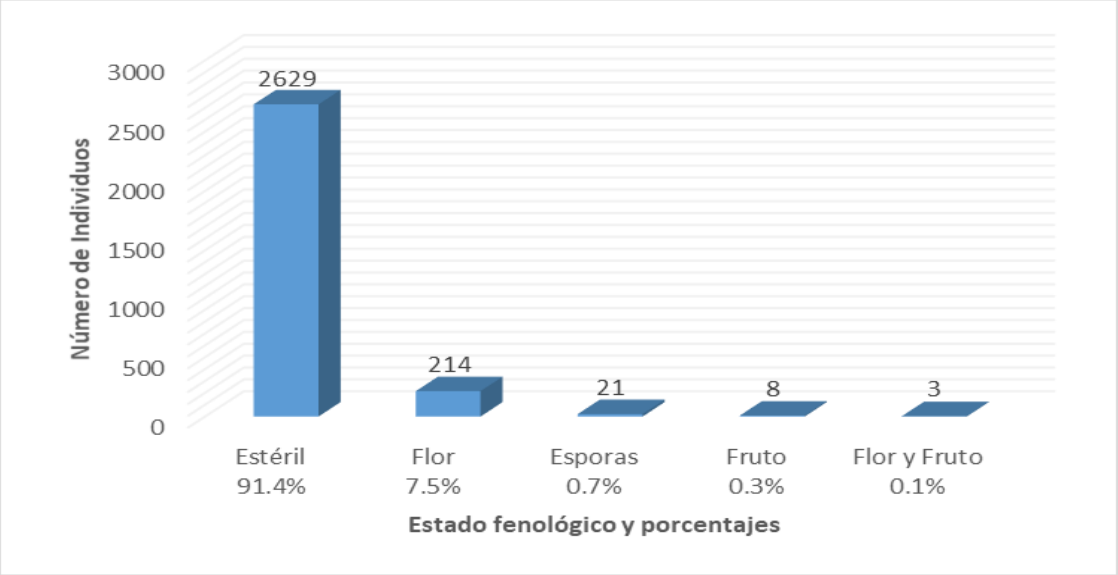
Leyenda: CR: En Peligro Crítico; **EN**: En Peligro; **VU+**: Vulnerable; **DD**: Datos insuficientes. Grupo taxonómico **D**: Dicotiledónea; **M**: Monocotiledónea; **C**: Cicadaceae; **P:** Pteridofita/ Helecho.

Fuente: Base de Datos, BCG, 2019.

Entre las tres especies en peligro crítico (CR) está *Eugenia brachyblastiflora*, de la familia Myrtaceae, esta posee flores lilas; está también *Blakea echinata*, una planta de la familia Melastomataceae, la cual se caracteriza por ser un arbusto epífito de flores rosadas; y la palma *Synechanthus dasystachys*, planta de tamaño pequeño, que se caracteriza por preferir ambientes cercanos a fuentes de agua. Todas estas especies, son de reciente descripción y son especies endémicas de Panamá, reportadas solamente para el área de Donoso, dentro de la huella del proyecto.

En cuanto a la condición fenológica de los 2875 individuos rescatados, el 91.4 % de los individuos se encontraban estériles, mientras que el 7.5 % presentaban flores, 0.3 % frutos y el 0.1 % flores y frutos. El 0.7 % de los individuos rescatados eran helechos fértiles (con esporas) de la especie *Cyathea stolzeana* y *Danaea* sp.2 (Gráfica 5).

Gráfica 5. Condición fenológica de los individuos rescatados.



Fuente: BCG, 2019

Cuadro 4. Condición fenológica de los individuos rescatados.

Especie	Familia	Flor	Fruto	Flor y Fruto	Esporas	Estéril	Total
Blakea echinata	Melastomataceae					42	42
Synechanthus dasystachys	Arecaceae	45				171	216
Eugenia brachyblastiflora	Myrtaceae					284	284
Calathea gordonii	Marantaceae	105				167	272
Cassipourea undulata	Rhizophoraceae					277	277
Eschweilera donosoensis	Lecythidaceae					33	33
Eugenia arrhaphocalyx	Myrtaceae					157	157
Eugenia roseopetala	Myrtaceae					2	2
Faramea sp.2	Rubiaceae					594	594
Pleurothyrium triflorum	Lauraceae					162	162
Strychnos puberula	Loganiaceae					85	85
Zamia skinneri	Zamiaceae					144	144
Cyathea stolzeana	Cyatheaceae				6	49	55
Dacryodes patrona	Burseraceae					1	1
Philodendron llanense	Araceae					22	22
Rudgea hemisphaerica	Rubiaceae					5	5
Didonica panamensis	Ericaceae					1	1
Diolena lanceolata	Melastomataceae	23	8	3		17	51
Anthurium sp.1	Araceae	4				6	10
Anthurium sp.3	Araceae	1					1
Anthurium sp.6	Araceae	5				40	45
Anthurium sp.7	Araceae					2	2
Ardisia sp.3	Primulaceae					13	13
Calathea sp.2	Marantaceae	9				163	172
Danaea sp.2	Marattiaceae				15	30	45
Hiraea sp.1	Malpighiaceae					3	3
Ixora sp.1	Rubiaceae					131	131
Stelis sp.1	Orchidaceae	19				21	40
Sternospermation donosoense	Araceae	3				7	10
Total		**214**	**8**	**3**	**21**	**2629**	**2875**

Fuente: Datos de campo de BCG, 2019

En el Cuadro 4 se muestran las especies de interés rescatadas, la fenología y el número de individuos según la condición fenológica reportada. La mayor cantidad de individuos estériles se registraron para las especies *Faramea* sp.2, *Eugenia brachyblastifora* y *Cassipourea undulata*, con 594, 284 y 277 individuos, respectivamente. Durante el periodo de rescate, no se encontraron individuos fértiles de las especies antes mencionadas.

Se rescataron 214 individuos con flores, correspondió a *Calathea gordonii* 105 de estos individuos que presentaron flores al momento del rescate, además de la palma *Synechanthus dasystachys* y de la planta herbácea *Diolena lanceolata* se rescataron 45 y 23 individuos respectivamente, que también se encontraban con flores. Del total de individuos rescatados solo ocho individuos de *Diolena* presentaban frutos y de esta misma especie otras tres plantas presentaban flores y frutos.

Para el caso de los helechos cuya etapa reproductiva se evidencia mediante la presencia de soros y esporas, se consideró la presencia o ausencia de estas estructuras. Durante el periodo de rescate se logró encontrar 55 individuos de *Cyathea stolzeana,* de los cuales 49 estaban estériles y seis presentaban soros. Del helecho *Danaea* sp.2 se rescataron 45 individuos, de estos, 30 estaban estériles y 15 estaban fértiles (presentaban esporas).

Para cada individuo rescatado se siguió con todos los pasos o requerimientos planteados en la metodología que acompaña el presente informe.

5. Conclusiones

Durante la campaña de rescate de flora EdI se rescataron 2875 individuos distribuidos en 29 especies y 18 familias. La mayor cantidad de individuos rescatados son de las especies *Faramea* sp. 2 (Rubiaceae) y *Eugenia brachyblastiflora* (Myrtaceae), con 594 y 284 individuos, respectivamente.

La evaluación fenológica de las especies rescatadas, indica que se obtuvieron en campo 2629 individuos en condición estéril (no presentaban estructuras reproductivas), 214 individuos fueron rescatados con flores, ocho individuos presentaban frutos al momento del rescate, tres individuos tenían flores y frutos, también se lograron rescatar 21 individuos de los helechos *Cyathea stolzeana* y *Danaea* sp.2 que tenían esporas.

En cuanto al estado vegetativo al momento del rescate de las plantas, el 33 % de las especies rescatadas corresponde a plantones con una altura promedio no mayor a los 50 cm., 26 % de las especies rescatadas se colectaron como esquejes, 20 % son plantas que ya habían

alcanzado el estado adulto, 20 % correspondían a plantas en estado juvenil, y un menor porcentaje 1 % corresponde a los brinzales, con una altura entre los 50 cm y un metro.

Finalmente se puede indicar que se logró rescatar 29 de las 60 especies de interés (EdI), casi el 50% de las especies incluidas en la lista objeto de este proyecto. Es de esperar que mediante otras campañas de rescate se pudieran incorporar dentro de las plantas rescatadas otras especies que hasta ahora no se ha logrado incluir, quizá por no encontrarse en estas zonas del proyecto.

Lo más importante a resaltar es la oportunidad que se les está brindando a estas especies de poder continuar con su presencia en la zona de Donoso (áreas con las condiciones naturales y los elementos propicios para su desarrollo), dentro de áreas establecidas para su conservación y garantizar el éxito de sus poblaciones a largo plazo.

6. Bibliografía

Araúz, B. & J. De Gracia. 2013. Plan de rescate de flora. Proyecto Mina de Cobre Panamá. Minera Panamá. 18 págs.

Minera Panamá. Junio 2018. Lista de Especies de Interés de Flora. 2 págs.

Tejedor, A. and M. Lehnert. 2017. Tree Ferns of Panama. fieldguides.fieldmuseum.org 10 págs.

Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. http://www.tropicos.org, consultada en agosto de 2019.

7. Anexos

Anexo 1. Formulario de rescate de flora

Formulario de Rescate de Flora — First Quantum Minerals Ltd. / Minera Panamá

Sitio o área: TMF-Poligono #21	Elevación: 72 M	Fecha del Rescate: 10/7/2019
Coordenadas de rescate: 0557311-0980528	Descripción del sitio: Cuenca quebrada del Embalse	
Familia: Myrtaceae	Especie: Eugenia brachybotryllora	Fruto ☐ Semilla ☐ Esqueje ☑ Plántula ☐ Hierba terrestre ☐ Epífita ☐ Helecho ☐ Otros ☐
Tipo de Muestra:		
Cantidad de Individuos rescatados: 9		
Observaciones: Foto: DSCN9595	Nombre y firma del Botánico responsable: Laurencio A. Martinez V.	

Anexo 2. Lista general de Especies de Interés (EdI) por categoría de UICN e individuos rescatados

Especie	Familia	Categoría UICN	Individuos rescatados
Blakea echinata	*Melastomataceae*	CR	42
Blakea unguiculata	*Melastomataceae*	CR	0
Erisma panamense	*Vochysiaceae*	CR	0
Synechanthus dasystachys	*Arecaceae*	CR	216
Cryptocarya panamensis	*Lauraceae*	CR	0
Eugenia brachyblastiflora	*Myrtaceae*	CR	284
Xanthosoma petaquillense	*Araceae*	CR	0
Calathea gordonii	*Marantaceae*	EN	272
Calyptranthes straminea	*Myrtaceae*	EN	0
Cassipourea undulata	*Rhizophoraceae*	EN	277
Columnea sp. 1	*Gesneriaceae*	EN	0
Dendropanax pachypedunculatus	*Araliaceae*	EN	0
Eschweilera donosoensis	*Lecythidaceae*	EN	33
Eschweilera rotundicarpa	*Lecythidaceae*	EN	0
Eugenia arrhaphocalyx	*Myrtaceae*	EN	157
Eugenia donosoensis	*Myrtaceae*	EN	0
Eugenia roseopetala	*Myrtaceae*	EN	2
Faramea sp. 2	*Rubiaceae*	EN	594
Lisianthius aurantiacus	*Gentianaceae*	EN	0
Lozania glabrata	*Lacistemataceae*	EN	0
Miconia mcphersonii	*Melastomataceae*	EN	0
Monopyle longicarpa	*Gesneriaceae*	EN	0
Pleurothyrium triflorum	*Lauraceae*	EN	162
Posoqueria laevis	*Rubiaceae*	EN	0
Schefflera coclensis	*Araliaceae*	EN	0
Stelis lankesteri	*Orchidaceae*	EN	0
Strychnos puberula	*Loganiaceae*	EN	85
Trichodrymonia peltatifolia	*Gesneriaceae*	EN	0
Wettinia donosoensis	*Arecaceae*	EN	0
Xanthosoma ortizii	*Araceae*	EN	0
Zamia skinneri	*Zamiaceae*	EN	144
Cyathea stolzeana	*Cyatheaceae*	VU+	55
Dacryodes patrona	*Burseraceae*	VU+	1
Guatteria zamorae	*Annonaceae*	VU+	0
Mabea tenorioi	*Euphorbiaceae*	VU+	0

Especie	Familia	Categoría UICN	Individuos rescatados
Palicourea roseocremea	*Rubiaceae*	VU+	0
Philodendron llanense	*Araceae*	VU+	22
Rudgea hemisphaerica	*Rubiaceae*	VU+	5
Didonica panamensis	*Ericaceae*	VU+	1
Diolena lanceolata	*Melastomataceae*	VU+	51
Anthurium sp. 1	*Araceae*	DD	10
Anthurium sp. 3	*Araceae*	DD	1
Anthurium sp. 6	*Araceae*	DD	45
Anthurium sp. 7	*Araceae*	DD	2
Anthurium sp. 8	*Araceae*	DD	0
Anthurium sp. 9	*Araceae*	DD	0
Ardisia sp. 3	*Primulaceae*	DD	13
Ardisia sp. 4	*Primulaceae*	DD	0
Calathea sp. 2	*Marantaceae*	DD	172
Calyptrogyne sp. 1	*Arecaceae*	DD	0
Chelyocarpus sp. 1	*Arecaceae*	DD	0
Danaea sp. 2	*Marattiaceae*	DD	45
Eugenia sp. 3	*Myrtaceae*	DD	0
Faramea sp. 3	*Rubiaceae*	DD	0
Hiraea sp. 1	*Malpighiaceae*	DD	3
Ixora sp. 1	*Rubiaceae*	DD	131
Phragmotheca sp. 1	*Malvaceae*	DD	0
Stelis sp. 1	*Orchidaceae*	DD	40
Stenospermation donosoense	*Araceae*	DD	10
Talauma sp. 1	*Magnoliaceae*	DD	0
Total			**2875**

Leyenda: CR: En Peligro Crítico; **EN**: En Peligro; **VU+**: Vulnerable; **DD**: Datos insuficientes.

Fuente: BCG, 2019.

Anexo 3. Especies de flora rescatadas en las Instalaciones de Manejo de Relaves (TMF, por sus siglas en inglés).

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
05/25/2019	TMF-Poligono 1	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Brinzal	1	535898	981959
05/25/2019	TMF-Poligono 1	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	1	536005	982028
05/25/2019	TMF-Poligono 1	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	535986	982021
05/25/2019	TMF-Poligono 1	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536005	982028
05/25/2019	TMF-Poligono 1	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	535885	981973
05/25/2019	TMF-Poligono 1	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	3	535875	981973
05/25/2019	TMF-Poligono 1	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	535874	981971
05/25/2019	TMF-Poligono 1	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantas adultas 3 y 2 juveniles	5	535986	982021
05/25/2019	TMF-Poligono 1	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Plantón	1	535885	981973
05/25/2019	TMF-Poligono 1	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Plantón	3	535907	982038
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	1	536060	981973
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	1	536101	982054
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	535995	981973
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536116	981984
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta juvenil	1	535967	982014
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta juvenil	1	535995	981973
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	1	536004	981963
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Plantas adultas	25	536115	982014
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Plantas adultas	10	536101	982054
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Plantas adultas	15	536116	982147
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantas adultas	2	536004	981963
05/26/2019	TMF-Poligono 1	*Stelis sp.1*	Orchidaceae	Planta juvenil	6	536116	981984
05/27/2019	TMF-Poligono 1	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Brinzal	4	536022	982195
05/27/2019	TMF-Poligono 1	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	1	536044	982163
05/27/2019	TMF-Poligono 2	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	1	536151	982191

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
05/27/2019	TMF-Poligono 2	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	1	536094	982196
05/27/2019	TMF-Poligono 2	*Philodendron llanense*	Araceae	Planta adulta	1	536102	982195
05/27/2019	TMF-Poligono 2	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536084	982261
05/27/2019	TMF-Poligono 2	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Brinzal	2	536151	982191
05/27/2019	TMF-Poligono 2	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	1	536076	982224
05/27/2019	TMF-Poligono 2	*Philodendron llanense*	Araceae	Planta adulta	1	536151	982191
05/27/2019	TMF-Poligono 2	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Plantas adultas	15	536102	982195
05/27/2019	TMF-Poligono 2	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Planta adulta	22	536151	982191
05/27/2019	TMF-Poligono 2	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Plantas maduras	9	536094	982196
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Brinzal	1	536200	982185
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Brinzal	1	536169	982166
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Esquejes	12	536312	982211
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	2	536225	982033
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536217	982044
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Anthurium sp.1*	Araceae	Planta juvenil	1	536200	982185
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Anthurium sp.1*	Araceae	Planta juvenil	2	536217	982044
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta juvenil	1	536312	982211
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta juvenil	1	536217	982044
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantones	2	536169	982166
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	1	536225	982033
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Planta adulta	31	536185	982200
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Plantas adultas 23 y 7 plantas juveniles	30	536178	982111
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Plantas adultas	12	536270	982163
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Planta adulta	15	536169	982166
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	1	536178	982111
05/28/2019	TMF-Poligono 2	*Rudgea hemisphaerica*	Rubiaceae	Plantones 4 y 1 brinzal	5	536178	982111
05/29/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Brinzal	1	536178	981983

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
05/29/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536196	982070
05/29/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	2	536187	982056
05/29/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	2	536163	981999
05/29/2019	TMF-Poligono 3	*Stelis sp.1*	Orchidaceae	Planta juvenil	1	536163	981999
05/29/2019	TMF-Poligono 3	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Plantas adultas	10	536182	982073
05/29/2019	TMF-Poligono 3	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Plantas maduras	25	536170	982042
05/29/2019	TMF-Poligono 3	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Brinzal	2	536182	982073
05/29/2019	TMF-Poligono 3	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantones	4	536187	982056
05/29/2019	TMF-Poligono 3	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Brinzal	3	536170	982042
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Brinzal	4	536261	981905
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536260	982045
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	1	536208	982002
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536296	981931
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536269	981901
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536261	981905
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Anthurium sp.1*	Araceae	Planta juvenil	2	536296	981931
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta juvenil	1	536260	982045
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	1	536269	982017
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantas juveniles	2	536256	981983
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	1	536206	981985
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	1	536215	981957
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantas juveniles	3	536253	981937
05/30/2019	TMF-Poligono 3	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantones	3	536275	981954
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta juvenil 1 y 1 Planta adulta	2	536314	981982
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	2	536311	981890
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	2	536297	981899

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Anthurium sp.1*	Araceae	Planta juvenil	1	536339	981958
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta juvenil	1	536320	981898
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	2	536320	981898
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	1	536314	981927
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	1	536339	981958
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	1	536314	981982
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Anthurium sp.1*	Araceae	Plantas juvenil	1	536328	981968
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantas juveniles	5	536311	981890
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantas juveniles	5	536311	981943
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	2	536339	981958
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	5	536297	981899
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	2	536314	981927
05/31/2019	TMF-Poligono 4	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Plantón	1	536311	981943
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	5	536322	981728
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	3	536393	981732
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536337	981758
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536322	981728
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536322	981728
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	2	536407	981732
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	1	536404	981821
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	536349	981786
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta juvenil	2	536322	981786
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta juvenil	2	536393	981732
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta juvenil	2	536404	981821
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta juvenil	2	536404	981821
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta juvenil	2	536322	981728
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Anthurium sp.1*	Araceae	Planta juvenil	1	536346	981904

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	4	536393	981732
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	2	536332	981870
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	1	536346	981904
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	1	536511	982002
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	7	536404	981821
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	2	536332	981870
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	5	536407	981732
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	1	536511	982002
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	1	536322	981786
06/02/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	1	536393	981732
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Planta adulta	20	536440	981926
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	536451	981926
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	2	536419	981991
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	536959	981976
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	2	536492	982001
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	2	536520	981988
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	4	536492	981958
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Planta adulta	5	536445	981948
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Planta adulta	10	536520	981988
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Dacryodes patrona*	Burseraceae	Plantón	1	536453	981857
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Plantón	1	536453	981857
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Plantón	1	536428	981859
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	3	536453	981857
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	2	536453	981857
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	2	536453	981857
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	2	536453	981857
06/03/2019	TMF-Poligono 4	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	3	536440	981926

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
06/05/2019	TMF-Poligono 4	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	1	536511	982002
06/04/2019	TMF-Poligono 5	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	2	536484	982082
06/05/2019	TMF-Poligono 5	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Plantón	4	536544	981976
06/05/2019	TMF-Poligono 5	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	1	536485	982058
06/05/2019	TMF-Poligono 5	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	5	536484	982082
06/05/2019	TMF-Poligono 5	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	5	536558	982060
06/05/2019	TMF-Poligono 5	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	536540	982006
06/05/2019	TMF-Poligono 5	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	1	536540	982006
06/06/2019	TMF-Poligono 5	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	3	536778	981962
06/06/2019	TMF-Poligono 5	*Anthurium sp.1*	Araceae	Planta juvenil	2	536781	981911
06/06/2019	TMF-Poligono 5	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	3	536778	981962
06/06/2019	TMF-Poligono 5	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	536809	981962
06/06/2019	TMF-Poligono 5	*Cyathea stolzeana*	Cyatheaceae	Planta adulta	1	536781	981911
06/06/2019	TMF-Poligono 6	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta juvenil	1	536836	981793
06/06/2019	TMF-Poligono 6	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	536818	981854
06/06/2019	TMF-Poligono 6	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	536800	981981
06/06/2019	TMF-Poligono 6	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	536848	981879
06/06/2019	TMF-Poligono 6	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	1	536781	981911
06/07/2019	TMF-Poligono 6	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta juvenil	2	536831	981676
06/07/2019	TMF-Poligono 6	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta	2	536831	981676
06/07/2019	TMF-Poligono 6	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Brinzal	1	536758	981697
06/07/2019	TMF-Poligono 6	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	1	536747	981662
06/07/2019	TMF-Poligono 6	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta juvenil	2	536751	980757
06/07/2019	TMF-Poligono 6	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	536836	981793
06/07/2019	TMF-Poligono 6	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta Adulta	1	536836	981793
06/09/2019	TMF-Poligono 6	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	2	536865	981632
06/09/2019	TMF-Poligono 7	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536922	981543

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
06/09/2019	TMF-Poligono 7	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	539947	981533
06/09/2019	TMF-Poligono 7	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	3	537023	981463
06/09/2019	TMF-Poligono 7	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Juvenil	2	536922	981543
06/09/2019	TMF-Poligono 7	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Juvenil	2	537011	981497
06/09/2019	TMF-Poligono 6	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta	3	536867	981577
06/09/2019	TMF-Poligono 7	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta	12	537011	981497
06/09/2019	TMF-Poligono 7	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta	1	537023	981463
06/09/2019	TMF-Poligono 7	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta juvenil	7	537038	981457
06/09/2019	TMF-Poligono 7	*Philodendron llanense*	Araceae	Planta juvenil	2	537038	981457
06/09/2019	TMF-Poligono 7	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	1	537038	981457
06/10/2019	TMF-Poligono 7	*Cyathea stolzeana*	Cyatheaceae	Planta adultos 8, 6 juveniles y 10 plantones	24	536904	981311
06/10/2019	TMF-Poligono 7	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536951	981253
06/10/2019	TMF-Poligono 7	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	3	536914	981227
06/10/2019	TMF-Poligono 7	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	9	536890	981273
06/10/2019	TMF-Poligono 7	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Juvenil	1	536904	981311
06/10/2019	TMF-Poligono 7	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta	1	536951	981253
06/10/2019	TMF-Poligono 7	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta juvenil	8	536914	981227
13/06/2019	TMF-Poligono 7	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Esquejes	9	536878	981285
06/07/2019	TMF-Poligono 8	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	1	536852	981340
06/10/2019	TMF-Poligono 8	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adultas	3	536908	981357
06/10/2019	TMF-Poligono 8	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	8	536852	981340
06/10/2019	TMF-Poligono 8	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta Juvenil	2	536848	981379
06/10/2019	TMF-Poligono 8	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta	1	536873	981402
06/10/2019	TMF-Poligono 8	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta juvenil	1	536909	981355
06/10/2019	TMF-Poligono 8	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	1	536873	981402
06/10/2019	TMF-Poligono 8	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	3	536873	981402

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil 1 y 2 brinzales	3	536783	981314
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Ardisia sp.3*	Primulaceae	Esquejes	11	536761	981254
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Esquejes	12	536779	981277
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Pleurothyrium triflorum*	Lauraceae	Esquejes	18	536779	981277
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	1	536761	981254
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Philodendron llanense*	Araceae	Planta adulta	3	536783	981314
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536799	981379
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	1	536750	981279
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Ardisia sp.3*	Primulaceae	Planta juvenil	1	536750	981279
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	2	536783	981314
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	2	536782	981299
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Plantón	3	536783	981314
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Cyathea stolzeana*	Cyatheaceae	Plantón	8	536783	981314
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	55	536761	981254
13/06/2019	TMF-Poligono 8	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Plantón	2	536783	981314
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Cyathea stolzeana*	Cyatheaceae	Planta adulta 1 y 2 plantas juveniles	3	536803	981236
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Pleurothyrium triflorum*	Lauraceae	Esquejes	12	536773	981214
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Stelis sp.1*	Orchidaceae	Planta adulta	7	536792	981257
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	2	536792	981257
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta	2	536739	981155
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta juvenil	1	536630	981194
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Eugenia roseopetala*	Myrtaceae	Planta juvenil	2	536820	981244
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Planta juvenil	3	536792	981257
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Planta juvenil	2	536803	981236
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Planta juvenil	2	536767	981231

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Planta juvenil	3	536787	981199
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Pleurothyrium triflorum*	Lauraceae	Planta juvenil	1	536803	981236
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	2	536792	981257
14/06/2019	TMF-Poligono 8	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Esquejes	8	536767	981231
11/06/2019	TMF-Poligono 8	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	1	536919	981344
11/06/2019	TMF-Poligono 8	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	1	536919	981344
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	1	536833	981344
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	1	536813	981376
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	2	536919	981355
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	2	536833	981344
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Didonica panamensis*	Ericaceae	Planta adulta	1	536880	981392
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Brinzal	2	536921	981373
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Cyathea stolzeana*	Cyatheaceae	Planta juvenil	3	536833	981344
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Cyathea stolzeana*	Cyatheaceae	Planta juvenil	3	536813	981376
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Planta juvenil	2	536919	981355
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	2	536813	981376
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Plantón	2	536921	981373
12/06/2019	TMF-Poligono 8	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	3	536921	981373
14/06/2019	TMF-Poligono 9	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Planta juvenil	1	536615	981275
15/06/2019	TMF-Poligono 9	*Cyathea stolzeana*	Cyatheaceae	Planta adulta	2	536500	981338
06/15/2019	TMF-Poligono 9	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	2	536500	981338
15/06/2019	TMF-Poligono 9	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	4	536574	981305
15/06/2019	TMF-Poligono 9	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Esquejes	7	536574	981305
15/06/2019	TMF-Poligono 9	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	6	536611	981282
16/06/2019	TMF-Poligono 9	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Plantas adultas 2 y 2 plantas juveniles	4	536522	981212
16/06/2019	TMF-Poligono 9	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Plantas juveniles 3 y 1 adulto	4	536543	981222

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
16/06/2019	TMF-Poligono 9	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Esquejes	8	536566	981181
16/06/2019	TMF-Poligono 9	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	1	536510	981258
16/06/2019	TMF-Poligono 9	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	2	536510	981258
16/06/2019	TMF-Poligono 9	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta	1	536566	981181
16/06/2019	TMF-Poligono 9	*Cyathea stolzeana*	Cyatheaceae	Planta adulta	3	536522	981212
16/06/2019	TMF-Poligono 9	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	4	536522	981212
16/06/2019	TMF-Poligono 9	*Philodendron llanense*	Araceae	Planta juvenil	1	536566	981181
16/06/2019	TMF-Poligono 9	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	4	536566	981181
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	5	536552	981143
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Hiraea sp.1*	Malpighiaceae	Planta juvenil	1	536613	981165
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Cyathea stolzeana*	Cyatheaceae	Planta adulta	4	536619	981068
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta juvenil	3	536576	981121
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	3	536594	981160
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	4	536576	981121
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	4	536619	981068
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Cyathea stolzeana*	Cyatheaceae	Planta juvenil	4	536640	981058
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	22	536615	981135
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Planta juvenil	1	536594	981160
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Planta juvenil	2	536615	981135
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	6	536613	981165
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	15	536613	981165
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	12	536619	981068
17/06/2019	TMF-Poligono 9	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Plantón	2	536619	981068
18/06/2019	TMF-Poligono 9	*Hiraea sp.1*	Malpighiaceae	Planta juvenil	2	536591	980984
18/06/2019	TMF-Poligono 9	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta	2	536607	981019
18/06/2019	TMF-Poligono 9	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	2	536601	981058
18/06/2019	TMF-Poligono 9	*Stelis sp.1*	Orchidaceae	Planta adulta	9	536607	981019

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
18/06/2019	TMF-Poligono 9	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	1	536607	981019
18/06/2019	TMF-Poligono 9	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Planta juvenil	2	536607	981019
18/06/2019	TMF-Poligono 9	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Esquejes	6	536601	981030
18/06/2019	TMF-Poligono 9	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Plantón	3	536607	981019
17/06/2020	TMF-Poligono 9	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Planta juvenil	2	536640	981058
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta 1 y 2 juveniles	3	536712	980963
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	3	536575	980982
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Philodendron llanense*	Araceae	Planta adulta	3	536628	980944
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta juvenil	4	536680	980927
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta juvenil	3	536629	980820
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	2	536627	980973
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	3	536575	980982
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	2	536627	980973
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	4	536697	980977
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta juvenil 1 y 1 adulta	2	536697	980977
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Plantas juveniles	1	536627	980973
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	4	536627	980973
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	1	536575	980982
20/06/2019	TMF-Poligono 10	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	20	536575	980982
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	65	536627	980973
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	11	536697	980977
06/20/2019	TMF-Poligono 10	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	15	536712	980963
06/21/2019	TMF-Poligono 10	*Pleurothyrium triflorum*	Lauraceae	Esquejes	23	536668	980864
06/21/2019	TMF-Poligono 10	*Anthurium sp.3*	Araceae	Planta adulta	1	536701	980880
06/21/2019	TMF-Poligono 10	*Sternospermation donosoense*	Araceae	Planta adulta	2	536647	980848

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
06/21/2019	TMF-Poligono 10	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	2	536629	980820
06/21/2019	TMF-Poligono 10	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Plantas juveniles	2	536668	980864
06/21/2019	TMF-Poligono 10	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	40	536790	980855
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Stelis sp.1*	Orchidaceae	Plantas adultas	7	536870	980761
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Plantas adultas	6	536827	981007
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Juvenil	3	536870	980761
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	3	536818	980927
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	2	536827	981007
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Juvenil	3	536827	980824
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Juvenil	1	536878	980832
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Juvenil	2	536895	981062
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Juvenil	2	537027	981056
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	2	536827	980824
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	1	536878	980832
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Plantón	4	536923	981089
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	14	536866	980793
06/23/2019	TMF-Poligono 11	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	2	536827	981007
06/24/2019	TMF-Poligono 11	*Pleurothyrium triflorum*	Lauraceae	Esquejes	27	537077	981136
06/24/2019	TMF-Poligono 11	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	1	537027	981056
06/24/2019	TMF-Poligono 11	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Juvenil	2	537027	981056
06/24/2019	TMF-Poligono 11	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Plantón	6	537077	981136
06/23/2019	TMF-Poligono 12	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	6	537007	980687
06/24/2019	TMF-Poligono 12	*Stelis sp.1*	Orchidaceae	Plantas adultas	3	537068	981004
06/24/2019	TMF-Poligono 12	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	3	537096	981100
06/24/2019	TMF-Poligono 12	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	3	537077	981051
06/24/2019	TMF-Poligono 12	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	3	537068	981004
06/24/2019	TMF-Poligono 12	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	8	537007	980687

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
06/24/2019	TMF-Poligono 12	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Juvenil	2	537077	981051
06/24/2019	TMF-Poligono 12	*Philodendron llanense*	Araceae	Planta adulta	1	537068	981004
06/24/2019	TMF-Poligono 12	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta adulta	2	537068	981004
06/24/2019	TMF-Poligono 12	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	1	537096	981100
06/25/2019	TMF-Poligono 12	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Planta adulta	1	537109	980836
06/25/2019	TMF-Poligono 12	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	1	537090	980927
06/25/2019	TMF-Poligono 12	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Juvenil	1	537109	980836
06/25/2019	TMF-Poligono 12	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	2	537057	980932
06/25/2019	TMF-Poligono 12	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	8	537057	980932
06/25/2019	TMF-Poligono 12	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Plantón	73	537125	980737
06/25/2019	TMF-Poligono 12	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	1	537068	981004
06/25/2019	TMF-Poligono 12	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	1	537090	980927
06/25/2019	TMF-Poligono 12	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	81	537109	980834
06/26/2019	TMF-Poligono 12	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Plantas adultas	3	537007	980687
06/26/2019	TMF-Poligono 12	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	2	537125	980737
06/26/2019	TMF-Poligono 12	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	1	537007	980687
06/26/2019	TMF-Poligono 12	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	4	537125	980737
06/26/2019	TMF-Poligono 12	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Plantón	8	537125	980737
06/26/2019	TMF-Poligono 12	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Plantón	1	537007	980687
06/26/2019	TMF-Poligono 12	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	34	537125	980737
06/26/2019	TMF-Poligono 12	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	4	537007	980687
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Philodendron llanense*	Araceae	Planta adulto	5	536981	980631
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Plantas adultas	2	536741	980643
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Stelis sp.1*	Orchidaceae	Plantas adultas	3	536981	981631
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	1	536981	980631
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	1	536976	980693
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	1	536981	981631

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	4	536976	980693
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	2	536851	980570
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	1	536741	980643
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	2	536851	980570
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	2	536981	981631
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	55	536851	980570
06/30/2019	TMF-Poligono 13	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	23	536801	980602
06/30/2019	TMF-Poligono 14	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	2	536671	980645
06/30/2019	TMF-Poligono 14	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	4	536671	980645
06/30/2019	TMF-Poligono 14	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón 20; juvenil 9	29	536671	980645
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Anthurium sp.6*	Araceae	Plantas adultas	6	536500	980778
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Danaea sp.2*	Marattiaceae	Plantas adultas	45	536595	980588
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	5	536548	980669
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	3	536595	980588
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	1	536595	980588
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	2	536629	980727
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	1	536605	980799
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	2	536548	980669
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Planta juvenil	2	536595	980588
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	2	536500	980778
07/01/2019	TMF-Poligono 14	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	1	536595	980588
07/03/2019	TMF-Poligono 15	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Plantas adultas 4 y 1 planta juvenil	5	536547	980570
07/03/2019	TMF-Poligono 15	*Philodendron llanense*	Araceae	Plantas adultas	5	536547	980570
07/03/2019	TMF-Poligono 15	*Stelis sp.1*	Orchidaceae	Plantas adultas	4	536547	980570
07/03/2019	TMF-Poligono 15	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil 30; plantones 11	41	536547	980570
07/03/2019	TMF-Poligono 15	*Ardisia sp.3*	Primulaceae	Planta juvenil	1	536547	980570

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
07/03/2019	TMF-Poligono 15	*Eschweilera donosoensis*	Lecythidaceae	Planta juvenil	6	536507	980589
07/03/2019	TMF-Poligono 15	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Plantón	9	536555	980476
07/03/2019	TMF-Poligono 15	*Faramea sp.2*	Rubiaceae	Plantón	86	536555	980476
07/03/2019	TMF-Poligono 15	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Plantón	20	536507	980589
07/03/2019	TMF-Poligono 15	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	4	536547	980570
07/03/2019	TMF-Poligono 16	*Pleurothyrium triflorum*	Lauraceae	Esquejes	10	536446	980417
07/03/2019	TMF-Poligono 16	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta adulta	1	536361	980382
07/03/2019	TMF-Poligono 16	*Anthurium sp.7*	Araceae	Planta adulta	1	536446	980417
07/03/2019	TMF-Poligono 16	*Diolena lanceolata*	Melastomataceae	Planta juvenil	3	536427	980461
07/03/2019	TMF-Poligono 16	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta juvenil	1	536427	980461
07/03/2019	TMF-Poligono 16	*Calathea sp.2*	Marantaceae	Plantas juveniles	3	536427	980461
07/03/2019	TMF-Poligono 16	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Plantón	4	536427	980461
07/03/2019	TMF-Poligono 16	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	2	536361	980382
07/03/2019	TMF-Poligono 16	*Cassipourea undulata*	Rhizophoraceae	Planta juvenil	3	536446	980417
07/03/2019	TMF-Poligono 16	*Strychnos puberula*	Loganiaceae	Plantón	2	536446	980417
07/04/2019	TMF-Poligono 16	*Anthurium sp.6*	Araceae	Planta adulta	1	536327	980385
07/04/2019	TMF-Poligono 16	*Sternospermation donosoense*	Araceae	Planta adulta	4	536327	980385
07/05/2019	TMF-Poligono 17	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Planta juvenil	1	536217	980478
07/05/2019	TMF-Poligono 17	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	6	536264	980459
07/06/2019	TMF-Poligono 18	*Eugenia brachyblastiflora*	Myrtaceae	Planta juvenil 1 y 47 Esquejes	48	536093	980564
07/06/2019	TMF-Poligono 18	*Eugenia arrhaphocalyx*	Myrtaceae	Esquejes	48	535969	980518
07/06/2019	TMF-Poligono 18	*Sternospermation donosoense*	Araceae	Planta adulta	2	535969	980518
07/06/2019	TMF-Poligono 18	*Eugenia brachyblastiflora*	Myrtaceae	Planta juvenil 3, 93 Esquejes	96	535969	980518
07/07/2019	TMF-Poligono 18	*Synechanthus dasystachys*	Arecaceae	Plantas juveniles 37, 24 plantones y 28 plantas	89	535942	982525

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
				adultas			
07/07/2019	TMF-Poligono 18	*Eugenia brachyblastiflora*	Myrtaceae	Plantas juveniles 5, 18 plantones, 56 esquejes	79	535954	980467
07/07/2019	TMF-Poligono 18	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Esquejes	9	535942	980525
07/07/2019	TMF-Poligono 18	*Eugenia brachyblastiflora*	Myrtaceae	Esquejes	26	535942	982525
07/08/2019	TMF-Poligono 18	*Synechanthus dasystachys*	Arecaceae	Plantas juveniles 18 y 19 plantas adultas	37	535844	980556
07/08/2019	TMF-Poligono 18	*Pleurothyrium triflorum*	Lauraceae	Planta juvenil	1	535844	980556
07/08/2019	TMF-Poligono 18	*Blakea echinata*	Melastomataceae	Esquejes	42	535879	980475
07/08/2019	TMF-Poligono 18	*Sternospermation donosoense*	Araceae	Planta adulta	2	535879	980475
07/08/2019	TMF-Poligono 19	*Synechanthus dasystachys*	Arecaceae	Plantones 12, adultos 6, juvenil 13	31	535575	980317
07/08/2019	TMF-Poligono 19	*Eugenia arrhaphocalyx*	Myrtaceae	Esquejes	109	535575	980317
07/09/2019	TMF-Poligono 19	*Synechanthus dasystachys*	Arecaceae	Plantas juveniles 9 y 4 plantas adultas	13	535617	980383
07/09/2019	TMF-Poligono 20	*Eugenia brachyblastiflora*	Myrtaceae	Brinzal	1	535755	980181
07/10/2019	TMF-Poligono 20	*Synechanthus dasystachys*	Arecaceae	Plantas adultas 17; juvenil 29	46	535618	980383
07/10/2019	TMF-Poligono 21	*Eugenia brachyblastiflora*	Myrtaceae	Esquejes	9	537311	980528
07/11/2019	TMF-Poligono 21	*Eugenia brachyblastiflora*	Myrtaceae	Esquejes	13	537322	980813
07/11/2019	TMF-Poligono 21	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Esquejes	29	537322	980813
07/11/2019	TMF-Poligono 21	*Anthurium sp.7*	Araceae	Planta adulta	1	537322	980813
07/11/2019	TMF-Poligono 22	*Calathea gordonii*	Marantaceae	Juvenil 16; 2 plantones	18	537332	980813
07/12/2019	TMF-Poligono 23	*Pleurothyrium triflorum*	Lauraceae	Plantas juvenil 1 y 9 Esquejes	10	537467	981131
07/12/2019	TMF-Poligono 23	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Planta juvenil	1	537478	981180
07/12/2019	TMF-Poligono 23	*Ixora sp.1*	Rubiaceae	Esquejes	21	537467	981131
07/12/2019	TMF-Poligono 25	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantas adultas 13; juvenil 4; planton 2	19	537565	980927
07/12/2019	TMF-Poligono 25	*Pleurothyrium triflorum*	Lauraceae	Esquejes	60	537565	980927

Fecha	Sitio de rescate	Especie	Familia	Condición vegetativa	Individuos rescatados	Coordenada X	Coordenada Y
07/14/2019	TMF-Poligono 27	*Zamia skinneri*	Zamiaceae	Plantón	1	537475	980490
07/15/2019	TMF-Poligono 28	*Eugenia brachyblastiflora*	Myrtaceae	Esquejes	12	537646	980831
Total					**2875**		

Fuente: BCG, 2019

Anexo 4. Imágenes de las EdI de flora, rescatadas en el área de TMF, y su estado de conservación

Blakea echinata (CR)

Synechanthus dasystachys (CR)

Eugenia brachyblastiflora (CR)

Calathea gordonii (EN)

Cassipourea undulata (EN)

Eschweilera donosoensis (EN)

Eugenia arrhaphocalyx (EN)

Eugenia roseopetala (EN)

Faramea sp.2 (EN)

Pleurothyrium triflorum (EN)

Strychnos puberula (EN)

Zamia skinneri (EN)

Cyathea stolzeana (VU+)

Dacryodes patrona (VU+)

Philodendron llanense (VU+)

Rudgea hemisphaerica (VU+)

Didonica panamensis (VU+)

Diolena lanceolata (VU+)

Anthurium sp.1 (DD)

Anthurium sp.3 (DD)

Anthurium sp.6 (DD)

Anthurium sp.7 (DD)

Ardisia sp.3 (DD)

Calathea sp.2 (DD)

Danaea sp.2 (DD)

Hiraea sp.1 (DD)

Ixora sp.1 (DD)

Stelis sp.1 (DD)

Sternospermation donosoense (DD)

Anexo 5. Sitios en donde se encontraron y rescataron especies EdIs de flora en el área de TMF, en esta campaña de rescate por BCG y en la campaña pasada por parte de ERM.